

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

А.П. Кейзер, Т.А. Голдобина

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет транспорта»

По мнению известного советского ученого, доктора педагогических наук, академика И.Ф. Харламова, для того, чтобы сформировать стойкие фундаментальные знания по любой дисциплине, необходимо, чтобы студент прорабатывал материал каждой лекции несколько раз:

1) по учебнику перед лекцией (преподаватель в конце каждой лекции объявляет тему следующей);

2) в тот же день после лекции;

3) перед следующей лекцией прорабатывается материал предыдущей лекции;

4) перед практическими или лабораторными занятиями;

5) в какой-нибудь выходной или предвыходной день (воскресенье или суббота);

6) промежуточный экзамен;

7) перед основным экзаменом, сторонником обязательной сдачи которого являлся академик И.Ф. Харламов [1].

Вряд ли студенту технического вуза, каковым является БелГУТ, под силу проработать каждую лекцию 7 раз. Однако о том, что академик И.Ф. Харламов был прав, свидетельствует следующий факт. Один из авторов данной статьи, являясь студентом БелИИЖТа (ныне БелГУТ), прорабатывал материалы лекций по любимым предметам – высшей математике, сопротивлению материалов, тяге поездов – по несколько раз, в частности, в процессе выполнения расчетно-графических и курсовых работ. В результате на подготовку к каждому экзамену студент тратил всего полдня. Базовые знания по этим дисциплинам (производная, определенный и неопределенный интеграл, дифференциальные уравнения, численные методы решения дифференциальных уравнений, построение эпюр M и Q двухопорной балки, статика и др.) навсегда осели в его памяти и были широко использованы в его кандидатской диссертации.

В процессе изучения дисциплины «Информатика» на кафедре «Информационные технологии» в УО БелГУТ используются следующие виды контроля знаний.

Первичный контроль знаний. Может проводиться на каждой лекции. Каждому присутствующему предлагается вопрос из предыдущей лекции, на который следует ответить в течение 15–20 мин. После чего преподаватель собирает ответы и объявляет оценки на следующей лекции. Такой же простейший контроль знаний можно осуществлять в начале каждого лабораторного занятия.

Текущий тестовый контроль знаний. На кафедре «Информационные технологии» УО БелГУТ разработана тестирующая система, позволяющая проверить текущий уровень знаний студентов после выполнения каждой лабораторной работы в течение 5 минут. Студенты отвечают на 10 вопросов, которые выбираются случайным образом из обширного перечня вопросов по рассматриваемой теме. База данных тестовых заданий формировалась на протяжении нескольких последних лет и продолжает постоянно дополняться и обновляться в соответствии с содержанием дисциплин кафедры. Причем этот этап контроля сочетает в себе оценочную и стимулирующую компоненты, позволяя студентам систематизировать знания, выявляя возможные пробелы, чтобы своевременно их устранить.

Промежуточный экзамен является следующим этапом контроля знаний и, применительно к дисциплине «Информатика», представляет собой опрос после каждой пройденной темы:

- текстовый процессор Microsoft (MS) Word;
- табличный процессор MS Excel;
- математический пакет Mathcad;
- система управления базами данных MS Access.

Промежуточный экзамен – это комплексный контроль знаний, включающий три составляющие:

1) каждый студент письменно отвечает на один из теоретических вопросов. Контрольные теоретические вопросы по каждой лабораторной работе вместе с практическими заданиями представлены на сайте кафедры;

2) параллельно с письменными ответами часть студентов группы проходит проверку знаний с помощью тестирующей системы, в которой каждому предлагается 20 несложных вопросов. На каждый вопрос на экране монитора отображается три варианта ответа, а после ответа на последний вопрос выставляется оценка по десятибалльной шкале;

3) студенты, в соответствии с рейтингом в каждой подгруппе (сильный с сильным, слабый со слабым), разбиваются на команды по два человека и получают две разноуровневые задачи.

Таким образом, во время промежуточного экзамена преподаватель выставляет по три оценки каждому студенту:

- за письменный ответ на вопрос;
- оценка знаний с помощью тестирующей системы;
- решение практических задач за компьютером.

Проведение олимпиады в каждой студенческой группе. Олимпиада проводится в командном зачете. Группа студентов, как и на промежуточном экзамене, разбивается на команды. Для решения предлагается 3–4 задачи разного уровня сложности. Поскольку решение задач выполняется командно, студенты не видят листинги программ и тексты решения задач других команд. Данный контроль знаний с элементами соревнования проводится на плановом лабораторном занятии. На следующем занятии проходит разбор задач. В продолжение данного контроля знаний наиболее сильным студентам группы на СУРСе предлагаются более сложные задачи олимпиадного уровня. В конце второго семестра для каждого факультета проходит открытая олимпиада, на которую приглашаются по 2–3 команды от каждой группы. В состав каждой команды, как и на чемпионате мира по программированию, входят три человека.

Следующим уровнем контроля знаний является *защита расчетно-графической (РГР) или курсовой работы (КР)*. На защиту выносятся не только вопросы по теме РГР или КР, но и экзаменационные вопросы и типовые задачи.

Штурм знаний – это форма контроля знаний, которая проводится в период зачетной недели или экзаменационной сессии перед экзаменом по дисциплине. Приглашаются наиболее сильные студенты каждой группы, которым рекомендуется оценка 8–10, и эту оценку они, как правило, с успехом подтверждают на экзамене.

Как следует из опыта проведения изложенных этапов контроля знаний, студенты, прорабатывающие лекции, выполняющие лабораторные работы и участвующие в решении олимпиадных задач и проведении подобных олимпиад, значительно прибавляют знаний по дисциплине и без труда сдают экзамены.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Харламов, И. Ф.** Педагогика: учеб. пособие – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юристъ, 1997. – 512 с.